

## OUVRAGES REÇUS POUR ANALYSE

BELCHER, H. et SWALE, E., 1979 — An illustrated guide to River Phytoplankton. *Inst. Terr. Écol. London. H.M.S.O.* 1 vol. 64 pp., broché, 1,50 £.

Ce petit volume très soigneusement illustré est un guide très simple qui permet de reconnaître les algues du phytoplancton des rivières et canaux anglais. Quelques pages d'introduction sont suivies par 10 planches groupant 109 figures et par une clef des genres. Enfin en vingt pages sont décrits tous les organismes figurés dans les planches. Un glossaire, une courte bibliographie, uniquement anglo-américaine, et un index terminent ce volume.

Cet ouvrage complète un opuscule des mêmes auteurs : « *A beginner's guide to Freshwater Algae* », 1976, H.M.S.O. London, 48 pp. Ce volume réédité en 1977 donne les figures (19 planches) des 110 genres d'algues d'eau douce les plus connus accompagnées d'une courte description.

Ces deux opuscules constituent une excellente initiation à la connaissance des algues microscopiques d'eau douce et susciteront, nous l'espérons, de nombreuses vocations d'algologues.

P. Bourrelly

BROOK, A.J., 1981 — The Biology of Desmids. *Bot. Monograph*, 16, Blackwell Scient. Public. 1 vol. rel. 276 p., 80 fig.

Les Desmidiées groupent environ 6000 espèces d'algues d'eau douce unicellulaires. Avec les Diatomées elles forment les « deux grands » de l'algologie et se distinguent par la beauté, la variété de leurs formes. Cependant elles n'avaient pas encore fait l'objet d'une étude générale. Grâce à BROOK, nous possédons maintenant une mise au point synthétique sur ces algues.

L'ouvrage est divisé en 9 chapitres : 1) morphologie et relations phylogénétiques. 2) radiation, symétrie et formes asymétriques. 3) organisation interne des cellules (surtout des chloroplastes). 4) la paroi cellulaire. 5) la division cellulaire. 6) la reproduction sexuelle. 7) cytologie du noyau. 8) la morphogénèse. 9) Écologie des Desmidiées. Une bibliographie très abondante : plus 600 références et un index terminent le volume.

Nous aurions aimé un développement plus ample du chapitre « Écologie » en particulier sur la répartition géographique des Desmidiées et sur les associations phytosociologiques. Nous avons regretté à ce sujet que le nom et les travaux d'ALLORGE ne soient pas cités. De même le travail ancien mais classique de WEHRLE (1927, *Zeitsch. f. Bot.* 19) sur le rapport entre le pH et les algues a été omis.

L'auteur abandonne avec raison le nom de Conjugatophycées et le remplace par celui de *Zygnemaphyceae*. Il est dommage cependant qu'il ne cite pas le vieux nom de *Zygnophyceae* employé par RABENHORST, 1868, ressuscité par CHADEFAUD et que nous utilisons nous-même. Enfin un court chapitre sur la Systématique nous semblerait utile au début du volume.

Ces quelques remarques, qui ne sont pas des critiques, indiquent tout l'intérêt que nous avons pris à la lecture de ce travail, c'est là un livre de base qui doit prendre place dans toutes les bibliothèques algologiques, au voisinage des « *British Desmidiaceae* » de WEST et WEST et CARTER.

P. Bourrelly

GERMAIN, H., 1981 — Flore des Diatomées. Collection Faune et Flore actuelles, Boubée ed., Paris : 444 p., 169 pl., relié, 420 F.

Le livre du Professeur H. GERMAIN traite des diatomées des eaux douces et saumâtres du Massif Armoricaïn et des contrées voisines d'Europe occidentale. Ce qui frappe avant tout dans ce très bel ouvrage, c'est la qualité et l'importance de l'illustration photographique : 169 planches regroupent 2125 microphotos réalisées principalement en microscopie photonique mais également en microscopie électronique à transmission et à balayage. Le texte, clair et concis, est à la hauteur de l'illustration : après une introduction et un préambule, viennent les généralités puis deux grands chapitres consacrés aux Centrophycidées et aux Pennatophycidées; l'ouvrage se termine par une table alphabétique des espèces citées dans le texte et par la bibliographie. Dans son ouvrage, H. GERMAIN décrit 457 espèces dont 103 *Navicula*, 50 *Nitzschia*, 43 *Pinnularia* et 35 *Cymbella* : il précise leur morphologie, leur écologie et, chaque fois que cela s'avère nécessaire, leur position systématique. Ainsi sont introduites 4 nouvelles espèces et 4 nouvelles variétés, 2 formes et 2 dénominations nouvelles espèces et 4 nouvelles variétés, 2 formes et 2 dénominations.

Je concluerai en disant que cette «Flore des Diatomées», par la clarté de son texte, par la qualité et la richesse de ses illustrations, s'adresse à tous les diatomistes et, de ce fait, représente une contribution majeure à l'étude floristique, systématique et écologique des diatomées continentales des zones tempérées.

M. Ricard

LEVRING, T., 1981 — Xth International Seaweed Symposium, Proceedings. Walter de Gruyter & Co, Berlin : XIV, 780 s., 195 DM, relié.

Le Xth International Seaweed Symposium s'est tenu à Goteborg (Suède) du 11 au 15 août 1980. Au cours de ce Symposium, qui a accueilli 304 participants provenant de 38 pays, ont été présentés 99 papiers scientifiques et 15 postets. Ces communications ont été réunies par Tore LEVRING dans un ouvrage qui comprend trois parties principales : 1) communications présentées en séances plénières. 2) communications présentées par thèmes, 3) discussions menées au cours de séances de travail.

Les communications lues en séances plénières mettent surtout l'accent sur la recherche appliquée et l'aquaculture liée aux macroalgues : biosynthèse des alginates, photobiologie des algues, rôle des hydrocarbures oléfiniques dans la reproduction sexuée des algues brunes marines, domestication et culture des macroalgues de Californie, phycologie marine et exploitation des algues en Amérique du sud, inter-relations entre l'origine des produits chimiques des algues rouges et leurs utilisations, culture des algues marines en Chine. Les communications composant la deuxième partie du recueil se classent dans 5 thèmes : 1) distribution, morphologie et taxonomie, 2) écologie, 3) biochimie et physiologie, 4) cultures, 5) application, biomasse, technologie, utilisation. Les séances de travail traitent des sujets suivants : 1) méthodes et terminologie en phycologie, 2) algues marines et «fouling», 3) algues marines dans la science pharmaceutique; seul le compte-rendu de la session consacrée à «méthodes et terminologie» figure dans les compte rendus, les deux autres ont été publiés (1) dans *Botanica Marina* (XXIV, 1981) et (2) dans une monographie publiée par Walter de Gruyter (1981).

Cet ouvrage a le mérite de réunir ici un grand nombre de communications qui par leur qualité et par leur diversité intéresseront tous les algologues.

M. Ricard

LIND, E.M., et BROOK, A.J., 1980 — Desmids of the English Lake District. *Freshwater Biolog. Assoc. Scient. Publ.* 42 : 123 p.

La «Freshwater Biological Association» d'Ambleside a fait paraître une série importante de clefs de détermination des organismes aquatiques d'eau douce mais à une seule exception

(les Hyphomycètes de INGOLD), il s'agissait toujours d'animaux.

Voici enfin un fascicule consacré aux Desmidiées. Les auteurs décrivent et figurent 170 espèces : *Staurastrum* (40), *Cosmarium* (30), *Closterium* (23), *Staurodesmus* (18), *Euastrum* (14), *Micrasterias* (12) sont accompagnés d'une clef de détermination.

Ce petit volume est une excellente initiation à la détermination des Desmidiées et montre bien la complexité de ce monde fascinant par sa diversité et sa beauté.

P. Bourrelly

MOESTRUP, O. et ETTL, H., 1979 — A light and electron microscopical study of *Nephroselmis olivacea* (Prasinophyceae). *Opera. Botan.* 49 : 1-40.

Ce petit opuscule est une étude très complète sur la morphologie et l'ultrastructure de *Nephroselmis olivacea* Stein. (= *Heteromastix angulata* Korsch. = *Nephroselmis angulata* (Korch.) Skuja).

Les deux flagelles inégaux sont pourvus de deux séries opposés de mastigonèmes. Il existe 7 types différents d'écaillés. Le flagelle est entouré de trois couches d'écaillés différentes et le corps cellulaire par 4 couches.

Ces écaillés sont produites par le Golgi tout comme les mastigonèmes. La racine flagellaire a trois séries de microtubules. Le pyrénioïde a lui aussi une ultrastructure très particulière. La position latérale du noyau rappelle à la fois *Pyramimonas* et *Mesostigma*, autres genres de Prasinophyceae.

Les auteurs suggèrent que *Nephroselmis* représente un groupe d'algues d'où naissent les Charophycées (dans le sens STEWART et MATTOX) puis les Bryophytes et les plantes vasculaires.

Cet important travail est illustré par une quinzaine de planches avec de très bonnes photographies en microscopie électronique.

P. Bourrelly

NOELLE, H., ed., 1981 — Nahrung aus dem Meer (Food from the sea). Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York : XIV, 260 p. (131 in English), 75 Abb., 78 DM, flexicover.

En octobre 1980 s'est tenu à Bremerhaven (RFA) un symposium international organisé par «der Deutschen Gesellschaft für Ernährung» et consacré aux ressources alimentaires des mers. L'ouvrage présenté ici réunit 19 articles exposés au cours de ce symposium par des scientifiques européens et japonais. Ces articles traitent principalement des problèmes économiques liés à l'exploitation et à la consommation d'algues et de poissons ainsi que les problèmes médicaux ou d'aquaculture.

Les algues sont principalement traitées dans deux chapitres bien développés : dans «Algal constituents», W. BECKER décrit les multiples constituants présents dans les algues et s'attache surtout à ceux présentant un intérêt industriel ou commercial; S. MATSUZAKI et K. IWANURA, dans «Applications of seaweed to human nutrition and medicines», partant du fait que les algues représentent une part non négligeable de l'alimentation japonaise, retracent l'histoire de ces habitudes alimentaires et soulignent leur importance diététique et médicale.

Dans l'ensemble un livre intéressant et diversifié qui nous fait découvrir ou mieux connaître certains aspects méconnus des ressources nutritionnelles issues des mers et qui met en lumière les applications auxquelles elles se prêtent.

M. Ricard

PRICE, J.H., D.E.G. IRVINE et W.F. FASHAM, eds., 1980 — The shore environment : 1) Methods; 2) Ecosystems. Academic Press, New York, London, The systematic Association Special Vol. n° 17 a & b; vol. 1 : xx, 1-320, xli; vol. 2 : xx, 323-945, c; vol. 1 \$ 57.50, vol. 2 \$ 111.00, reliés.

Ces deux volumes de plus de 1000 pages au total, représentant le compte-rendu d'un symposium international qui s'est déroulé en 1980 à la Portsmouth Polytechnic, en Grande-Bretagne.

Le premier volume, «Methods», n'est pas uniquement un manuel d'étude des milieux côtiers mais une suite détaillée de 12 articles exposant la technologie appropriée pour l'étude des zones littorales et intertidales. Ces 12 chapitres sont les suivants : Objectifs de l'écologie littorale (J.R. LEWIS), Méthodes d'enseignement de l'écologie littorale (W.E. JONES), Utilisation de la photographie comme outil de recherche en biologie marine (J.D. GEORGE), Mise au point d'une échelle de degrés d'exposition dans un programme de gestion (D.H. DALBY), Méthodes de récolte et de traitement des données dans la gestion d'une zone intertidale rocheuse (W.E. JONES et al.), Application de méthodes numériques simples dans l'étude de la dynamique de la végétation des marais salants (P.J.G. POLDERMAN), Méthodes numériques et travaux de terrain appliqués à l'étude de la flore marine des falaises crayeuses (I. TITTLELEY et K.M. SHAW), Télédétection et collecte d'organismes des surfaces vaseuses dans les ports de Langstone et de Chichester, Angleterre (M.G. COULSON et al.), Stratégie de récolte de données et analyse de la végétation infralittorale (D.M. JOHN et al.), Constitution et utilisation d'un système de traitement informatisé dans la gestion des habitats et des peuplements infralittoraux (R.C. EARL), Surveillance et conservation de la nature dans les zones littorales (S.J.T. KNIGHT et R. MITCHELL).

Le deuxième volume «Ecosystems», analyse divers types d'écosystèmes et traite plus particulièrement de problèmes d'écologie fondamentale illustrés par des exemples pris sur les côtes des Iles Britanniques mais également en méditerranéenne, à Terre-Neuve et en Californie. Les 15 chapitres de ce deuxième volume se décomposent ainsi : Description et classification des écosystèmes épibenthiques littoraux (K. HISCOCK et R. MITCHELL), Étude phytosociologique de la végétation algale de Méditerranée, Surfaces rocheuses de la zone infralittorale photophile (E. COPPEJEANS), Aspects écologiques et phénologiques du phytobenthos marin de Terre-Neuve (R.G. HOOPER et al.), Revue des algues benthiques estuariennes et de leur environnement (M. WILKINSON), Niche et communauté du benthos littoral, accent sur les macroalgues (J.H. PRICE), Écosystèmes rochers intertidaux du sud de la Californie; méthodes d'étude, structure et variabilité des communautés (M.M. LITTLER), Évaluation des changements subis par un écosystème intertidal à la suite d'importants travaux d'aménagement : comment interpréter des biotopes à dominance algale (J.J.P. CLOCKIE et A.D. BONEY), Relations algues-poissons en eaux tempérées (A. WHEELER), Prédation et structure de communauté (R.N. HUGHES), Signification de la présence de nématodes libres dans un écosystème littoral (H.M. PLATT), Invertébrés épiphytes d'algues marines littorales (P.J. HAYWARD), Lichens marins et maritimes des côtes rocheuses : écologie, physiologie et interactions biologiques (A. FLETCHER), Communautés algales des structures flottantes des ports de Portsmouth et Langstone, Grande Bretagne (R.L. FLETCHER), Étude des espèces introduites présentes dans la flore marine du sud de l'Angleterre (W.F. FARNHAM), Contrôle du cycle des algues par la photopériode et par la température (K. LÜNING).

Les chapitres composant ces deux volumes sont certes inégaux et les sujets traités se recoupent parfois, néanmoins ces quelques défauts s'effacent devant l'intérêt qu'ils présentent : citons plus particulièrement certains articles de fond consacrés aux techniques photographiques aériennes et sous-marines (T. 1, ch. 3) ou aux notions de niche écologique (T. 2, ch. 5). Par ailleurs les algues macrophytes sont particulièrement bien traitées et les algologues trouveront ici matière à enseignement. Du point de vue pratique, les chapitres sont le plus souvent précédés d'un abstract en langue anglaise et comportent leur propre bibliographie tandis que chaque volume se termine par deux index, taxon et matière, très détaillés.

En conclusion, cet ouvrage rassemble dans ses deux tomes une somme de connaissances précieuses pour les scientifiques de tous niveaux s'intéressant à l'écologie, à la biologie marine et à la protection de la nature.

M. Ricard

